# 四庫全書

史部

欽定四庫全書

史部

明史卷三十至三十一

內閣中書臣瞿照覆勘

總校官編修臣朱鈐

欽定四庫全書

明史卷三十

大學士張廷玉等奉敕修

志第六

五行三 金 土

洪範曰金曰從革金不從革則失其性矣前史多以恒暘詩妖毛蟲之孽犬禍金石之妖白眚白祥皆屬之金今從之

恒暘洪武三年夏旱六月戊午朔步禱郊壇四年陝西河南山西及直隸常州臨濠北平河間永平旱五年夏山東旱七年夏北平旱二十三年山東旱二十六年大旱詔求直言永樂十三年鳳陽蘇州浙江湖廣旱十六年陝西旱宣德元年夏江西旱湖廣夏秋旱二年南畿湖廣山東山西陝西河南旱七年河南及大名夏秋旱八年南北畿河南山東山西自春徂夏不雨九年南畿湖廣江西浙江及真定濟南東昌兖州平陽重慶等府

旱十年畿輔旱正統二年河南春旱順德兗州春夏旱
平涼等六府秋旱三年南畿浙江湖廣江西九府旱四
年直隸陝西河南及太原平陽春夏旱五年江西夏秋
旱南畿湖廣四川府五州衛各一自六月不雨至於八
月六年陝西旱南畿浙江湖廣江西府州縣十五春夏
竝旱七年南畿浙江湖廣江西府州縣衛二十餘大旱
十年夏湖廣旱十一年湖廣及重慶等府夏秋旱十二
年南畿及山西湖廣等府七夏旱十三年直隸陝西湖

廣府州七夏秋旱十四年六月順天保定河間真定旱景泰元年畿輔山東河南旱二年陜西府四衛九旱三年江西旱四年南北畿河南及湖廣府三數月不雨五年山東河南旱六年南畿及山東山西河南陜西江西湖廣府三十三州衛十五皆旱七年湖廣浙江及南畿江西山西府十七旱天順元年夏兩京不雨杭州寧波金華均州亦旱三年南北畿浙江湖廣江西四川廣西貴州旱四年濟南青州登州肇慶桂林甘肅諸府衛夏

旱五年南畿府四州一及錦衣等衛連月旱傷稼七年北畿旱濟南青州東昌衛輝自正月不雨至於四月成化三年湖廣江西及南京十一衛旱四年兩京春夏不雨湖廣江西旱六年直隸山東河南陝西四川府縣衛多旱八年京畿連月不雨運河水涸順德真定武昌俱旱九年彰德衛輝平陽旱十三年四月京師旱是歲真定河間長沙皆旱十五年京畿大旱順德鳳陽徐州濟南河南湖廣皆旱十八年兩京湖廣河南陝西府十五

州二旱山西大旱十九年復旱二十年京畿山東湖廣陝西河南山西俱大旱二十二年六月陝西旱蟲鼠食苗稼凡九十五州縣八月北畿及江西三府旱九月温台大旱長沙諸府亦旱弘治元年南畿河南四川及武昌諸府旱三年兩京陝西山東山西湖廣貴州及開封旱四年浙江府二廣西府八及陝西洮州衛旱六年北直山東河南山西及襄陽徐州旱七年福建四川山西陝西遼東旱八年京畿陝西山西湖廣江西大旱十年

順天淮安太原平陽西安延安慶陽旱十一年河南山東廣西江西山西府十八旱十二年夏河南四府旱秋山東旱十三年慶陽太原平陽汾潞旱十四年遼東鎮春至秋不雨河溝盡涸十六年夏京師大旱蘇松常鎮夏秋旱十八年北京及應天四十二衛旱正德元年陝西三府旱二年貴州山西旱三年江南北旱四年旱自三月至七月陝西亦旱七年鳳陽蘇松常鎮平陽太原臨鞏旱八年畿輔及開封大同浙江六縣旱九年順天

河間保定盧鳳淮揚旱十一年北畿及兗州西安大同年十五年淮揚鳳陽州縣三十六及臨鞏甘州旱十六年兩京山東河南山西陝西自正月不雨至於六月嘉靖元年南畿江西浙江湖廣四川遼東旱二年兩京山東河南湖廣江西及嘉興大同成都俱旱赤地千里殍殣載道三年山東旱五年江左大旱六年北畿四府河南山西及鳳陽淮安俱旱七年北畿湖廣河南山東山西陝西大旱八年山西及臨洮鞏昌旱九年應天蘇松

旱十年陝西山西大旱十一年湖廣陝西大旱十七年夏兩京山東陝西福建湖廣大旱十九年畿內旱二十年三月久旱親禱二十三年湖廣江西旱二十四年南北畿山東山西陝西浙江江西湖廣河南俱旱二十五年南畿江西旱二十九年北畿山西陝西旱三十三年兗州東昌淮安揚州徐州武昌旱三十四年陝西五府及太原旱三十五年夏山東旱三十七年大旱禾盡槁三十九年太原延安慶陽西安旱四十年保定等六府

旱四十一年西安等六府旱隆慶二年浙江福建四川陝西及淮安鳳陽大旱四年夏旱詔諸司停刑六年夏不雨萬歷十一年八月庚戌朔河東鹽臣言解池旱涸鹽花不生十三年四月戊午因久旱步禱郊壇京師自去秋至此不雨河井竝涸十四年三月乙巳以久旱命順天府祈禱十七年蘇松連歲大旱震澤為平陸浙江湖廣江西大旱十八年四月旱二十四年杭嘉湖三府旱二十六年四月旱二十七年夏旱二十九年畿輔山

東山西河南及貴州黔東諸府衛旱三十年夏旱三十四年夏亢旱三十七年楚蜀河南山東山西陝西皆旱三十八年夏久旱濟青登萊四府大旱三十九年夏京師大旱四十二年夏不雨四十三年三月不雨至於六月山東春夏大旱千里如焚四十四年陝西旱秋冬廣東大旱四十五年夏畿南亢旱四十七年廣西梧州旱赤地如焚泰昌元年遼東旱天啓元年冬旱五年真順保河四府三伏不雨秋復旱七年四川大旱崇禎元年

夏畿輔旱赤地千里三年三月旱擇日親禱五年杭嘉湖三府自八月至十月七旬不雨六年京師及江西旱十年夏京師及河東不雨江西大旱十一年兩京及山東山西陝西旱十二年畿南山東河南山西浙江旱十三年兩京及登青萊三府旱十四年兩京山東河南湖廣及宣大邊地旱十六年五月辛丑祈禱雨澤命臣工痛加修省

詩妖太祖吳元年張士誠弟偽丞相士信及黃敬夫葉

德新蔡彥文用事時有十七字謠曰丞相做事業專靠黄蔡葉一朝西風起乾鼈未幾蘇州平士信及三人者皆被誅此其應也建文初年有道士歌於途曰莫逐燕逐燕日高飛高飛上帝畿已忽不見是靖難之讖也正統二年京師旱街巷小兒爲土龍禱雨拜而歌曰雨帝雨帝城隍土地雨若再來還我土地説者謂雨帝者與弟也帝弟同音城隍者郕王再來還土地者復辟也萬歷末年有道士歌於市曰委鬼當頭坐茄花遍地生北

人讀客為楷茄又轉音為魏忠賢客氏之兆又成都東門外鎮江橋迴瀾塔萬歷中布政余一龍所修也張獻忠破蜀毀之穿地取磚得古碑上有篆書云修塔余一龍拆塔張獻忠歲逢甲乙丙此地血流紅妖運終川北毒氣播川東吹簫不用竹一箭貫當胸漢元興元年丞相諸葛孔明記

本朝大兵西征獻忠被射而死時肅王為將又有謠曰鄴臺復鄴臺曹操再出来賊羅汝材自號曹操此其兆

蟲之孽弘治九年八月有黑熊自都城蓮池緣城上直門官軍逐之下不能獲嚙死一人傷一人十一年月有熊自西直門入城郎中何孟春曰當備盜亦宜火宋紹興間熊抵永嘉城州守高世則以熊字能火鄰中愼火果延燒廬舍此其兆也是年城內多火災靖五年七月南城縣有虎具人手足四十五年六月醫院吏目李乾獻兔體備五色以為瑞兔

禍嘉靖二十年民家生一犬八足四耳四目萬歷四
七年七月懷寧民家産一犬長五寸髙四寸一頭二
八脚如人

異洪武十一年正月元旦甲戌早朝殿上金鐘始叩
斷為二六月丁夘夜寧夏衛風雨兜鍪旗纛皆有火
十二年十二月甲子徐州衛譙樓銅壺自鳴乙丑復
是歲胡惟庸井中生石笋去之笋復旁出者三次年
庸伏誅建文二年四月乙卯燕王營於蘇家橋兵端

火光如毬上下相擊金鐵錚錚弓絃自鳴成化十三年六月壬子雨錢於京師正德四年三月甲寅蓋州衛城樓鐘自鳴者三七年文登秦始皇廟鐘鼓自鳴成山衛如之嘉靖六年五月甲午京師雨錢隆慶六年七月七日有物翩翩飛至直隸華亭海濱墜於地乃鐘也鑄時年月具在識者謂其来自閩云萬歷二十一年十月甲申山東督撫令旗及刀鎗頭皆火出且有聲二十六年五月庚寅古浪城樓大鐘自鳴者三天啓六年五月丁

未京城石獅擲出城外銀錢器皿飄至昌平閱武場中崇禎六年五月癸巳有鐵斧飛落霍山縣八年十二月辛巳夜四鼓山東鎮南城樓大礮鳴如鐘至黎明大吼一聲乃止十三年三月丙申蘄州城隍廟古鐘自鳴

白青白祥洪熙元年六月庚戌中天有白氣東西竟天宣德元年六月癸未夜有蒼白氣東西竟天八月庚辰東南有白氣狀如羣羊驚走既滅有黑氣如死蛇頃之分為二弘治五年十二月辛亥夜東方有白氣南北亘

天去地五丈正德元年三月戊申夜太原空中見紅光如彎弓長六七尺旋變黄又變白漸長至二十餘丈光芒亘天嘉靖七年十二月望白氣亘天津

洪範曰土爰稼穡稼穡不成則土失其性矣前史多以恒風風霾晦冥花妖蟲孽牛禍地震山頽雨毛地生毛年饑黄眚黄祥皆屬之土今從之

恒風宣德六年六月温州颶風大作壞公廨祠廟倉庫城垣正統四年七月蘇松常鎮四府大風拔木殺稼天

順二年二月暴風拔孝陵松樹懿文陵殿獸脊梁柱多摧三年四月順天河間真定保定廣平濟南連日烈風麥苗盡敗成化十四年八月丁未南京大風拔太廟樹十五年八月辛卯大風拔孝陵木二十一年五月南京大風拔太廟樹摧大祀殿及皇城各門獸吻弘治三年六月壬午朔陝西靖虜衛大風天地昏暗變為紅光如火久之乃息七年三月己亥廣寧諸衛狂風瀋陽錦州城仆百餘丈正德元年六月辛酉暴風折郊壇松柏壞

大祀殿齋宮獸瓦二年閏正月癸亥盧龍遷安大風拔樹毀屋乙丑大風壞奉天門右吻三年二月己丑大同暴風屋瓦飛動三日而止九年二月丁巳長樂大雨雹狂風震電屋瓦皆飛五月戊辰曲阜暴風毀宣聖廟獸吻十二年四月丙辰来賓大風雨雹毀官民廬舍屋瓦皆飛十一月癸巳南京大風雪仆孝陵殿前樹及園墻内外松柏十二月己酉大理衛大風壞城樓十三年三月甲寅慶符大風雹壞學宫十六年十二月辛卯甘肅

行都司狂風壞官民廬舍樹木無算嘉靖元年七月巳
巳南京暴風雨郊社陵寢宮闕城垣獸吻脊欄皆壞拔
樹萬餘株五年陝西屢發大風捲掣廟宇民居百數十
家了無蹤跡萬歴十八年三月甲辰大名狂風天色乍
黑乍赤二十六年十月癸亥喜峰路臺西北樓内旋風
大作黑氣冲天樓内有火光三十四年七月丙戌大風
拔朝日壇樹四十一年八月乙未青州大風拔樹傾城
屋天啟元年三月辛亥大風揚塵四塞四年五月癸亥

乾清宮東丹墀旋風驟作內官監鐵片大如屋頂者盤旋空中隕於西墀鏗訇若雷八月戊戌薊州寒風殺人崇禎十四年五月南陽大風拔屋七月乙亥福州大風壞官署民舍十五年五月保定廣平諸縣怪風麥禾俱傷十六年正月丁酉大風五鳳樓前門閂風斷三截建極殿榱桷俱折

風霾晦冥建文元年七月癸酉燕王起兵風雲四起咫尺不辨人少焉東方露青天尺許有光燭地洞徹上下

天順八年二月壬子風霾晝晦成化六年二月丁丑開封晝晦如夜黄霾蔽天三月辛巳雨霾晝晦九年三月癸未濟南諸府狂風晝晦咫尺莫辨二十一年三月戊子大名風霾自辰迄申紅黄滿空俄黑如夜已而雨沙數日乃止京師自正月至三月風霾不雨弘治二年二月辛亥開封晝晦如夜三月黄塵四塞風霾蔽天者累日四年八月乙卯南京晦冥七年三月己亥廣寧諸衛晝晦正德五年三月甲子大風霾天色晦冥者數日十

六年十一月辛酉甘肅行都司黑風晝晦翌日方散嘉靖元年九月己巳大風霾晝晦八年正月戊戌朔風霾晦如夕二十六年七月乙丑甘州五衛風霾晝晦色赤復黃二十八年三月丙申風霾四塞日色慘白凡五日三十年正月辛卯大風揚塵蔽天晝晦四十年二月己酉亦如之四月癸巳大風雨黃土晝晦四十三年三月望異風作赤黃霾至二十一日乃止隆慶二年正月元旦大風揚沙走石白晝晦冥自北畿抵江浙皆同萬歷

十七年正月乙丑蓋州衛風霾晝晦壞廨宇廬舍二十五年二月戊寅京師風霾二十九年四月連日風霾三十八年四月戊戌崇陽風霾晝晦至夜轉烈損官民屋木無算四十八年八月以前雲南諸府時晝晦天啓元年四月乙亥午寧夏洪廣堡風霾大作墜灰片如瓜子紛紛不絶踰時而止日將沈作紅黄色外如炊烟圍畞許日光所射如火餤夜分乃沒四年二月辛丑風霾晝晦霾沙蔽天連日不止崇禎元年正月癸亥永年縣

晝晦咫尺不辨人物七年三月戊子黃州晝晦如夜十三年閏正月丙申南京日色晦矇風霾大作細灰從空下五步外不見一物後四年三月丙申風霾晝晦

花孽弘治十六年九月安陸桃李華正德元年九月宛平東林莊李花盛開其冬永嘉花盡放六年八月霸州桃李華

蟲孽景泰五年三月畿南五府有蟲食桑春蠶不育弘治六年八月己巳臨晉雨蟲如雪七年三月廣寧諸衛

有黑蟲墮地大如蠅久之入於土

牛禍正德十二年徐州牛產犢一頭二舌兩尾八足嘉靖五年七月南陽牛產犢一首兩身六年十一月漳浦有牛產犢三目三角十一年二月銅仁黄𤛘產犢滿身有紋即死十二年山東平山衛牛犢有紋前兩足及尾悉具鱗甲中皆毳毛萬歷十三年九月光山牛產一物火光滿地鱗甲森然一夕斃三十七年五月歷城高苑二縣牛各產犢雙頭三眼兩鼻二口三十八年三月獲

嘉牛產犢一身兩頭四眼四耳兩口兩足一尾三十九年二月汲縣牛產犢一膞兩頭兩口四眼兩耳七蹄四月降夷部牛產犢人頭羊耳四十五年八月開州牛產犢兩口三眼天啓元年十月會寧牛產異獸徧體鱗甲有火光三年十月沅陵牸生犢一身兩頭三尾七年三月莒州牛產犢如麟崇禎十三年襄陽牛產犢兩頭二目

地震洪武四年正月己丑鞏昌臨洮慶陽地震五年四

月戊戌梧州府蒼梧賀州恭城立山等處地震六月癸
卯太原府陽曲縣地震七月辛亥又震壬戌京師風雨
地震八月癸未太原府徐溝縣西北空中有聲如雷地
震凡三日戊戌陽曲縣地又震九月壬戌又震者再十
月戊寅辛卯復震是年陽曲地凡七震自六年至十四
年復八震八年七月戊辰京師地震十二月戊子又震
十一年四月乙巳寧夏地震壞城垣十三年十二月甲
戌福州府廣州府河州地震十九年六月辛丑雲南地

震十一月己卯復震有聲二十三年正月庚辰山東地震建文元年三月甲午京師地震求直言永樂元年十一月甲午北京地震山西寧夏亦震二年十一月癸丑京師濟南開封竝震有聲六年五月壬戌十一年八月甲子京師復震十三年九月壬戌十四年九月癸卯十八年六月丙午北京地震二十二年六月壬申南京地震洪熙元年二月戊午六安衛地震凡七日是歲南京地震凡四十有二宣德元年七月癸巳京師地震有聲

自東南迄西北是歲南京地震者九二年春復震者十
三年復屢震四年兩京地震五年正月壬子南京地震
辛酉又震正統三年三月己亥京師地震庚子又震甲
辰又震者再四年六月乙未復震八月己亥又震五年
十月庚午朔蘭州莊浪地震十日十月十一月屢震壞
城堡廬舍壓死人畜十年二月丁巳京師地震景泰二
年七月癸丑京師地震三年七月永新珠坑村地陷十
七所是年南京地震五年十月庚子京師地震有聲起

西北迄東南六年二月甲午安福大雷雨白泉陂羊塘地陷二一深三丈廣十餘丈一深六尺廣一丈有奇天順元年十月乙巳南京地震成化元年四月甲申鈞州地震二十三日乃止三年四川地震凡三百七十五月壬申宣府大同地震有聲感遠朔州亦震壞墩臺牆垣壓傷人四年八月癸巳京師地震有聲十二月戊戌湖廣地震五年十二月丙辰汝寧武昌漢陽岳州同日地震六年正月丁亥河南地震是年湖廣亦震十年四

月壬午鶴慶地震九月己巳自寅至申復十五震壞廨舍民居傷人畜十月丁酉靈州大沙井驛地震有聲如雷自後晝夜屢震至十一月甲寅一日十一震城堞房屋多圮十二年正月辛亥南京地震十月辛巳京師地震十三年正月己巳鳳陽臨淮地震有聲閏二月癸卯臨洮鞏昌地震城有頹者四月戊戌甘肅地裂又震有聲榆林涼州亦震寧夏大震聲如雷城垣崩壞者八十三處甘州鞏昌榆林涼州及沂州郯城滕費嶧等縣同

日俱震九月甲戌京師地三震十四年六月廣西太平府地震至八月乙巳凡七震七月四川鹽井衛地連震廨宇傾覆人畜多死十六年八月丁巳四川越巂衛一日七震越數日連震十七年二月甲寅南京鳳陽廬州淮安揚州和州兖州及河南州縣同日地震五月戊戌直隸薊州遵化縣地震六月甲辰又震日三次永平府及遼東寧遠衛亦三震二十年正月庚寅京師及永平宣府遼東皆震宣府地裂湧沙出水天壽山密雲古北

口居庸關城垣墩堡多摧人有壓死者五月甲寅代州地七震九月辛巳費縣地陷深二尺縱横三丈許二十一年二月壬申泰安地震三月壬午朔復震聲如雷泰山動摇後四日復微震癸巳乙未庚子連震閏四月癸未鞏昌府固原衛及蘭河洮岷四州地俱震有聲癸巳薊州遵化縣地震有聲越數日復連震城垣民居有頹仆者五月壬戌京師地再震九月丙辰廉州梧州地震有聲連震者十六日十一月丙寅京師地震二十二年

六月壬辰漢中府及寧羌衛地裂或十餘丈或六七丈寶鷄縣裂三里濶丈餘九月辛亥成都地日七八震俱有聲次日復震弘治元年八月壬寅漢茂二州地震仆黄頭等寨碉房三十七户人口有壓死者戊申宣府蔚峪堡地陷深三尺長百五十步濶一丈沙河中湧疄高一尺長七十步十二月辛卯四川地震連三日二年五月庚申成都地震連三日有聲三年十二月己未京師地再震四年六月辛亥復三震八月乙卯南京地震屋

宇皆揺淮揚二府同日震六年三月寧夏地震連三年共二十震四月甲辰開封衛輝東昌兖州同日地震有聲七年二月丁丑曲靖地震壞房屋壓死軍民是歳兩京竝六震八年三月己亥寧夏地震十二次聲如雷傾倒邊牆墩臺房屋壓傷人九月甲午至辛丑安南衛地十二震十月壬戌至甲子海州九震是歳南京地再震九年兩京地震者各二次十年正月戊午京師山西地震六月乙亥海豐地震聲如雷數日乃止是歳真定寧

夏榆林鎭番靈州太原皆震屯堡尤甚如舟將覆屋瓦皆落十一年六月丙子桂林地有聲若雷旋陷九處大者圍十七丈小者七丈或三丈十三年七月己巳京師地震十月戊申兩京鳳陽同時地震十四年正月庚戌朔延安慶陽二府同華諸州咸陽長安諸縣潼關諸衞連日地震有聲如雷朝邑尤甚頻震十七日城垣民舍多摧壓死人畜甚衆縣東地拆水溢成河自夏至冬復七震是日陝州永寧盧氏二縣平陽府安邑榮河二縣

俱震有聲蒲州自是日至戊午連震丁丑福興泉漳四府地俱震二月乙未蒲州地又震至三月癸亥凡二十九震八月癸丑四川可渡河廵檢司地裂而䧟湧泉數十派衝壞橋梁莊舍壓死人畜甚衆癸酉貴州地三震十月辛酉南京地震十五年九月丙戌南京徐州大名順德濟南東昌兖州同日地震壞城垣民舍濮州尤甚地裂湧水壓死百餘人是日開封彰德平陽澤潞亦震十月甲子山西應朔代三州山陰馬邑陽曲等縣地俱

震聲如雷丁卯南京地震十六年二月庚申南京地震
十八年六月癸亥寧夏地震聲如雷城傾圮九月癸巳
杭嘉紹寧四府地震有聲甲午南京及蘇松常鎮淮揚
寧七府通和二州同日地震辛丑蒲解二州絳夏平陸
滎河聞喜芮城猗氏七縣地俱震有聲而安邑萬全尤
甚民有壓死者正德元年二月癸酉至乙亥郃陽地震
者十餘有聲如雷四月癸丑雲南府連日再震木密關
地震如雷凡五壞城垣屋舍壓傷人八月丁巳萊州府

鼇山衛地震聲如雷城垛壞以後屢震萊州自九月至十二月地震四十五俱有聲如雷二年九月庚午雲南府安州新興州三日連震搖撼民居人有死者四年三月甲寅廣寧大興堡地陷長四尺寛三尺深四丈餘五月己亥夜武昌見碧光如電者六有聲如雷已而地震六年四月乙未楚雄地三日五震至明年五月又連震十三日十月甲辰大理府鄧川州劍川州洱海衛地震鶴慶劍川尤甚壞城垣房廨人有壓死者十一月戊午

京師地震保定河間二府及八縣三衛山東武定州同日皆震霸州連三日十九震七年五月壬子楚雄府自是日至甲子地連震聲如雷八月己巳騰衝衛地震兩日壞城樓官民廨宇赤水湧出田禾盡沒死傷甚衆八年十二月戊戌成都重慶二府潼川卭二州地俱震九年六月甲辰鳳陽府地震有聲八月乙巳京師大震十月壬辰敘州府太原府代平榆次等十州縣大同府應州山陰馬邑二縣俱地震有聲十年五月壬辰雲南趙

州永寧衛地震踰月不止有一日二三十震者黑氣如霧地裂水湧壞城垣官廨民居不可勝計死者數千人傷倍之八月丁丑大理府地震至九月乙未復大震四日十一年八月戊辰南京地震武昌府亦震十二月己未楚雄大理二府蒙化景東二衛俱震十二年四月甲子撫州府及餘干豐城二縣泉州府俱地震浙江金鄉衛自是日至七月己丑凡十有五震六月戊辰雲南新興州及通海河西習峩諸縣地震壞城樓房屋民有壓

死者九月己卯濟青登萊四府地震是歲泉州二月至六月金華二月至七月皆數震十三年六月己巳大理府及趙鄧川二州浪穹縣地震是日蒙化府亦震十月甲午十一月癸卯又震十四年二月丁丑京師地震九月丙午昌平州宣府開平等衛亦震丙辰福興泉三府地震十五年三月丙申安寧姚安賓州蒙化鶴慶俱地震蒙化震二日仆城垣廬舍民有壓死者八月辛酉景東衛地震聲如雷搖仆城牆廨宇地多拆裂乙丑濟南

東昌開封地震嘉靖二年正月南京鳳陽山東河南陝西地震七月壬申浙江定海諸衛地震城堞盡毀三年正月丙寅朔兩畿河南山東陝西同時地震辛巳蘇常鎮三府地震是年南京震者再四年八月癸卯徐州鳳陽一衛三州縣及懷慶開封二府俱地震聲如雷九月壬申鳳陽徐州及開封二縣復震五年四月癸亥永昌騰衝騰越同日地震貴州安南衛地震聲如雷壞城垣壬申復震六年十月戊辰京師地震十二年八月丁酉

京師地震十五年十月庚寅京師地震順天永平保定萬全都司各衛所俱震聲如雷十六年九月癸酉雲南地震十八年七月庚寅楚雄臨安廣西地震十九年四月庚午洮州甘肅俱震二十一年九月甲戌平陽固原寧夏洮州同日地震有聲十一月丁巳鞏昌固原西安鳳翔地震二十二年三月乙巳太原地震有聲凡十日明年三月復如之四月庚辰福興泉漳四府地震二十三年三月朔太原地震有聲者十日二十七年七月戊

寅京師地震順天保定二府俱震八月癸丑京師復震登州府及廣寧衛亦震三十年九月乙未京師地震有聲三十一年二月癸亥鳳陽府地震有聲三月丙戌山西地震有聲三十四年十二月壬寅山西陜西河南同時地震聲如雷渭南華州朝邑三原蒲州等處尤甚或地裂泉湧中有魚物或城郭房屋陷入地中或平地突成山阜或一日數震或累日震不止河渭大泛華嶽終南山鳴河清數日官吏軍民壓死八十三萬有奇三十

七年正月庚申陝西地震三月丁丑昌平州地震五月丁卯蒲州地連震三日聲如雷六月甲申又震十月丙午華州地震聲如雷至壬子又震戊午復大震傾陷廬舍甚多三十八年七月辛巳南京地震有聲三十九年四月嘉興湖州地震屋廬搖動如帆河水撞激魚皆躍起四十年二月戊戌甘肅山丹衛地震有聲壞城堡廬舍六月壬午太原大同榆林地震寧夏固原尤甚城垣墩臺府屋皆摧地湧黑黄沙水壓死軍民無算壞廣武

紅寺等城四十一年正月丙申京師地震是歲寧夏地震圮邊牆四十五年正月癸巳福建福興泉三府同日地震隆慶二年三月甲寅陝西慶陽西安漢中寧夏山西蒲州安邑湖廣鄖陽及河南十五州縣同日地震戊寅京師地震是日山東登州四川順義等縣同日震樂亭地裂三丈餘者二黑沙水湧出寧遠城崩四月癸未懷慶南陽汝寧寧夏同日地震乙酉鳳翔平凉西安慶陽地震壞城傷人七月辛酉陵川地裂三十餘步三年

十一月庚辰京師地震四年四月戊戌京師地震五年二月丙午廣西靖江王府及宗室所居布政司官署俱地陷六月辛卯朔京師地震者三萬歷元年八月戊申荆州地震至丙寅方止二年二月癸亥長汀地震裂成坑陷没民居三年正月甲戌湖廣江西地震五月戊戌朔襄陽鄖陽及南陽府屬地震三日己亥信陽亦震六月戊子福汀漳等府及廣東之海陽縣俱地震九月戊午京師地震十月丁卯又震己卯岷州衛地震己丑至

壬午連百餘震四年二月庚辰薊遼地震辛巳又震五年二月辛巳騰越地二十餘震次日復震山崩水湧壞廟廡倉舍千餘間民居圮者十之七壓死軍民甚衆六年二月辛卯臨桂村田中青烟直工隨裂地丈餘鼓聲轟轟民居及大樹石皆陷七年七月戊午京師地震八年五月壬午遵化數震七日乃止七月甲午井坪路地大震摧城垣數百丈九年四月己酉蔚州地震聲如雷房屋震裂大同鎮堡各州縣同時地震有聲十一年二

月戊子承天府地震十二年二月丁卯京師地震五月甲午又震十三年二月丁未淮安揚州廬州及上元江寧江浦六合俱地震江濤沸騰三月戊寅山西山陰縣地震旬有五日乃止八月己酉京師地震十四年四月癸酉又震十五年三月壬辰開封府屬地震者三彰德衛輝懷慶同日震五月山西地震十六年六月庚申京師地再震十七年七月己未杭州溫州紹興地震十八年六月丙子甘肅臨洮地震壞城郭廬舍壓死人畜無

算八月福建地屢震十九年閏三月己巳昌平州地震十月戊戌山丹衛地震壞城垣二十三年五月丁酉京師地震十二月癸亥陝西地震聲若雷二十四年十一月福建地震二十五年正月壬辰朔四川地震三日八月己卯遼陽廣寧諸衛地震湧水三日甲申京師地震宣府薊鎮等處俱震十二月乙酉京師地震二十六年正月丁亥朔寧夏地震次日長樂地陷五丈八月丁丑京師地震有聲二十七年七月辛未承天沔陽岳州地

震二十八年二月戊寅京師地震自艮方西南行如是者再三十一年四月丙午承天府鍾祥縣地震房屋摧裂五月戊寅京師地震三十二年閏九月庚辰翠昌及醴泉地一日十餘震城郭民居竝摧白陽吳泉界地裂三丈溢出黑水搏激丈餘三十三年五月辛丑陸川地震有聲壞城垣府屋壓死男婦無算六月庚午靈川社壇有聲陷地十餘丈深丈餘九月丙申京師地震者再自東北向西南行三十四年六月丙辰陝西地震三十

五年七月乙卯松潘茂州汶川地震數日三十六年二月戊辰京師地震七月丁酉又震三十七年六月辛酉甘肅地震紅崖清水諸堡壓死軍民八百四十餘人圯邊墩八百七十里裂東關地四十年二月乙亥雲南大理武定曲靖地大震次日又震緬甸亦震五月戊戌雲南大理曲靖復大震壞房屋四十二年九月庚午山西河南地震四十三年二月己卯揚州地震狼山寺殿壞塔傾八月乙亥楚雄地震如雷人民驚殞十月辛酉京

師地震四十五年五月甲戌鳳陽府地震乙亥復震八月濟南地裂者二四十六年六月壬午京師地震九月乙卯京師地再震畿輔山西州縣一十有七及紫荊關馬水沿河二口偏頭神池同日皆震四十八年二月庚戌雲南及肇慶惠州荊州襄陽承天沔陽京山皆地震天啓元年四月癸丑延綏孤山城陷三十五丈入地二丈七尺二年二月癸酉濟南東昌河南海寧地震三月癸卯濟南東昌屬縣八連震三日壞民居無數九月甲

寅平涼隆德諸縣鎮戎平虜諸所馬剛雙峰諸堡地震如翻壞城垣七千九百餘丈屋宇萬一千八百餘區壓死男婦萬二千餘口十一月癸卯陝西城震三年四月庚申朔京師地震十月乙亥復震閏十月乙卯雲南地震十二月丁未南畿六府二州俱地震揚州府尤甚是月戊戌京師地又震四年二月丁酉蘇州永平山海地屢震壞城郭廬舍甲寅樂亭地裂湧黑水高尺餘京師地震宮殿動揺有聲銅缸之水騰波震盪三月丙辰戊

午又震庚申又震者三六月丁亥保定地震壞城郭傷人畜八月己酉陜西地震十二月癸卯南京地震六年六月丙子京師地震濟南東昌及河南一州六縣同日震天津三衛宣府大同俱數十震死傷慘甚山西靈邱晝夜數震月餘方止城郭廬舍竝摧壓死人民無算七月辛未河南地震九月甲戌福建地震十二月戊辰寧夏石空寺堡地大震礌山石殿傾倒壓死僧人是年南京地亦震七年寧夏各衛營屯堡自正月己巳至二月

己亥凡百餘震大如雷小如鼓如風城垣房屋邊牆墩臺悉圮十月癸丑南京地震自西北迄東南隆隆有聲崇禎元年九月丁卯京師地震三年九月戊戌南京地震四年六月乙丑臨洮鞏昌地震壞廬舍損民畜五年四月丁酉南京四川地震十月丁卯山西地震十一月甲寅雲南地震六年正月丁巳鎮江地裂數丈七月戊戌陝西地震八年冬山西地震九年三月戊辰福建地震七月丁未清江城陷十年正月丙午南京地震七月

壬午雲南地震十月乙卯四川地震十二月陝西西安及海剌同時地震數月不止十一年九月壬戌遼東地震十二年二月癸巳京師地震十三年十一月戊子南京地震十四年三月戊寅福建地震四月丙寅湖廣地震五月戊子甘肅地震六月丙午福建地震九月甲午四川地震十五年五月丙戌兩廣地震七月甲申山西地震十六年九月鳳陽地屢震十一月丙申山東地震明年正月庚寅朔鳳陽地震乙卯南京地震三月辛卯

廣東地震

山頹洪武六年正月壬戌夜伏羌髙山崩正統八年十一月浙江紹興山移於平田是歲陜西二處山崩十三年陜西夏秋霪雨通渭平涼華亭三縣山傾軍民壓死者八十餘口天順四年十月星子山裂成化八年七月隴州北山吼三日裂成溝長半里尋復合十六年四月壬子巨津州金沙江岸北白石雪山斷裂里許兩岸山合山上草木如故下塞江流禾黍盡沒久之其下漸開

水始泄六月長樂平地出小阜人畜踐之輒陷明年復湧一高山十七年十二月辛丑壽陽縣城南山崩聲如牛吼弘治三年六月乙巳河州山崩地陷九年六月庚寅山陰蕭山二縣同日大雨山崩十四年閏七月烏撒軍民府大雨山崩十五年八月戊申宣府合河口石山崩十八年六月丙子河州沙子溝夜大雷雨石岸山崩移七八里崩處裂爲溝田廬民畜俱陷正德元年十二月癸亥即墨三表山石崩四年三月甲寅遼東東山大

家峪山崩二處約文餘五年六月癸巳秦州山崩傷室廬禾稼甚衆龍王溝口山亦崩六年七月丙寅夔州獐子溪驟雨山崩十三年五月癸亥雲南黑鹽井山崩井塞十五年八月丁丑雲南趙州大雨山崩嘉靖四年七月乙酉清源賈家山崩五年四月壬申貴州歹蘇屯山崩十九年十二月己巳峩眉宋皇觀山鳴震裂湧泉水八日二十一年六月乙酉歸州沙子嶺大雷雨崖石崩裂塞江流二里許二十六年七月癸酉澄城麻陂山界

頭嶺晝夜吼數日山忽中斷移走東西三里南北五里隆慶二年五月庚戌永寧州山崩是歲樂亭地裂三處俱湧黑沙水四年八月湖州山崩成湖萬歷二十五年六月泰山崩二十七年八月甲午狄道城東山崩其下衝成一溝山南耕地湧出大小山五高二十餘丈三十三年八月丙午鎮江西南華山裂二三尺三十七年六月辛酉甘肅南山崩天啓三年閏十月乙卯仁壽長山聲震如雷裂七里寬三尺深不可測崇禎九年十二月

鎮江金鷄嶺土山崩後八年秦州有二山相距甚逺民居其間者數百萬家一日地震兩山合居民竝入其中雨毛地生毛洪武十九年九月丙子天雨絮宣德元年七月甲午地生毛長尺餘正統八年浙江地生白毛成化十三年四月甘肅地裂生白毛十五年五月常州地生白毛十七年四月南京地生白毛弘治元年五月丙寅瀘州長寧縣雨毛正德十二年四月金華地生黑白毛長尺餘

年饑洪武二年湖廣陜西饑四年陜西洊饑五年濟南
東昌萊州大饑草實樹皮食為之盡六年蘇州揚州真
定延安饑七年北平所屬州縣三十三饑十五年河南
饑十九年春河南饑夏青州饑二十年山東三府饑二
十三年湖廣三府二州饑二十四年山東及太原饑徐
沛民食草實二十五年山東洊饑永樂元年北畿山東
河南及鳳陽淮安徐州上海饑二年蘇松嘉湖四府饑
四年南畿浙江陜西湖廣府州縣衛十四饑五年順天

保定河間饑十年山東饑十二年直省州縣二十四饑十三年順天青州開封三府饑十四年平陽大同二府饑十八年青萊二府大饑時皇太子赴北京過鄒縣命亟發官粟以賑洪熙元年北畿饑山東河南湖廣及南畿州縣三十四饑宣德元年直省州縣二十九饑二年直省縣十四饑三年直省州縣十五饑六年直省縣十饑八年以水旱告饑者府州縣七十有六九年南畿山東浙江陜西山西江西四川多告饑湖廣尤甚十年揚

徐滁南昌大饑正統三年春平涼鳳翔西安鞏昌漢中慶陽兖州七府及南畿三州二縣江西浙江六縣饑四年直省州縣衛十八及山西隰州大同宣府偏頭諸關饑五年直省十府一州二縣饑陝西大饑六年直省州縣二十六饑八年夏湖南饑秋應天鎮江常州三府饑九年春蘇州府饑是歲雲南陝西乏食十年陝西山西饑十二年夏淮安岳州襄陽荆州郴州俱洊饑十三年寧紹二府及州縣七饑景泰元年大名順德廣平保定

處州太原大同七府饑二年大名廣平又饑順天保定西安臨洮太原大同解州饑三年淮徐大饑死者相枕籍四年徐州洊饑河南山東及鳳陽饑五年兩畿十府饑六年春兩畿山東山西浙江江西湖廣雲南貴州饑蘇松尤甚七年北畿山東江西雲南又饑河南亦饑天順元年北畿山東竝饑發塋墓斫道樹殆盡父子或相食二年長沙辰州永州常德岳州五府及銅鼓五開諸衛饑四年湖廣及鎮遠府都勻平越諸衛饑六年陝西

饑成化元年兩畿浙江河南饑二年南畿饑四年兩畿
湖廣山東河南無麥鳳陽及陝西寧夏甘涼饑五年陝
西洊饑六年順天河間真定保定四府饑食草木殆盡
山西兩廣雲南竝饑八年山東饑九年山東又大饑骼
無餘胔十三年南畿山東饑十四年北畿湖廣河南山
東陝西山西饑十五年江西饑十六年北畿山東雲南
饑十八年南畿遼東饑十九年鳳陽淮安揚州三府饑
二十年陝西饑道殣相望畿南及山西平陽饑二十一

年北畿山東河南饑二十三年陝西大饑武功民有殺食宿客者淮北山東亦饑弘治元年應天及浙江饑六年山東饑七年保定真定河間三府饑八年蘇松嘉湖四府饑十四年順天永平河間河南四府饑遼東大饑十五年遼東洊饑兖州饑十六年浙江山東及南畿四府三州饑十七年淮揚廬鳳洊饑人相食且發瘞胔以繼之十八年延安諸府饑正德三年廬鳳淮揚四府饑四年蘇松常鎮四府饑五年山東饑七年嘉興金華温

台寧紹六府乏食八年河間保定饑九年春永平諸府
饑民食草樹殆盡有闔室死者秋闗陝亦饑十一年順
天河間饑河南大饑十二年春順天保定永平饑十三
年蘇松廬鳳淮揚六府饑十四年冬遼東饑南畿淮揚
諸府尤甚十六年遼東饑嘉靖二年應天及滁州大饑
三年湖廣河南大名臨清饑南畿諸郡大饑父子相食
道殣相望臭彌千里四年河間瀋陽大同三衛饑五年
順天保定河間三府大饑六年遼東大饑八年真定廬

鳳淮揚五府徐滁和三州及山東河南湖廣山西陜西四川饑襄陽尤甚九年畿内河南湖廣山東山西大饑十二年北畿山東饑十五年湖廣大饑十七年北畿饑河南鄖陽襄陽三府饑二十年保定遼東饑二十一年順天永平饑二十四年又饑南畿亦饑二十五年順天饑江西亦饑二十七年鞏昌漢中大饑三十一年宣大二鎮大饑人相食三十二年南畿廬鳳淮揚山東河南陜西竝饑三十三年順天及榆林饑三十六年遼東大

饑人相食三十九年順天永平饑四十年兩畿山西饑四十三年北畿山東大饑四十四年順天饑四十五年淮徐饑隆慶元年蘇松二府大饑二年湖廣饑萬歷元年淮鳳二府饑民多為盜十年延安慶陽平涼臨洮鞏昌大饑十三年湖廣饑十五年七月黃河以北民食草木富平蒲城同官諸縣有以石為糧者十六年河南饑民相食蘇松湖三府饑二十二年河南大饑給事中楊明繪饑民圖以進巡按陳登雲進饑民所食雁糞帝覽

之動容二十八年山東及河間饑二十九年兩畿饑阜平縣饑有食其稚子者蘇州饑民毆殺稅使七人三十七年山西饑四十年南畿游饑鳳陽尤甚四十三年浙江饑四十四年山東饑甚人相食河南及淮徐亦饑四十五年北畿民食草木逃就食者相望於道山東屬邑多饑四十六年陜西饑四十八年湖廣大饑崇禎元年陜西饑延𢇛民相聚為盜二年山西陜西饑五年淮揚諸府饑流殍載道六年陜西山西大饑淮揚游饑有夫

妻雉經於樹及投河者鹽城教官王明佐至自縊於官署七年京師饑御史龔廷獻繪饑民圖以進太原大饑人相食九年南陽大饑有母烹其女者江西亦饑十年浙江大饑父子兄弟夫妻相食十二年兩畿山東山西陝西江西饑河南大饑人相食盧氏嵩伊陽三縣尤甚十三年北畿山東河南陝西山西浙江三吳皆饑自淮而北至畿南樹皮食盡發瘞胔以食十四年南畿饑金壇民於延慶寺近山見人云此地深入尺餘其土可食

如言取之淘磨為粉粥而食取者日衆又長山十里亦出土堪食其色青白類茯苓又石子澗土黄赤狀如豬肝俗呼觀音粉食之多腹痛隕墜卒枕籍以死是歲畿南山東洊饑德州斗米千錢父子相食行人斷絶大盜滋矣

黄眚黄祥正統十一年二月辛酉有異氣現華蓋殿金頂及奉天殿鴟吻之上成化九年四月乙亥兩京雨土十三年四月戊戌陜西甘肅冰厚五尺間以雜沙有青

紅黃黑四色弘治十年三月己酉雨土十一年四月辛巳雨土十七年二月甲辰鄖陽均州雨沙嘉靖元年正月丁卯雨黃沙十三年二月己未雨黴土二十一年象山雨黃霧行人口耳皆塞隆慶元年三月甲寅南鄭雨土萬歷二十五年二月癸亥湖州雨黃沙四十六年三月庚午暮刻雨土濛濛如霧如霰入夜不止四十七年二月甲戌從未至酉塵沙漲天其色赤黃四十八年山東省城及泰安肥城皆雨土崇禎十二年二月壬申濬

縣有黑黃雲起旋分為二頃之四塞狂風大作黃埃漲
天間以青白氣五步之外不辨人踪至昏始定十四年
正月壬寅黃埃漲天

明史卷三十

明史卷三十一

大學士張廷玉等奉　敕修

志第七

# 厯

後世法勝於古而屢改益密者惟厯為最著唐志謂天為動物久則差忒不得不屢變其法以求之此說似矣而不然也易曰天地之道貞觀者也蓋天行至徤確然

有常本無古今之異其歲差盈縮遲疾諸行古無而今有者因其數甚微積久始著古人不覺而後人知之而非天行之忒也使天果久動而差忒則必差參凌替而無典要安從修改而使之益密哉觀傳志所書歲失其次日度失行之事不見於近代亦可見矣夫天之行度多端而人之智力有限持尋尺之儀表仰測穹蒼安能洞悉無遺惟合古今人之心思踵事增修庶幾符合故不能為一成不易之法也黄帝迄秦歷凡六改漢凡四

改魏迄隋十五改唐迄五代十五改宋十七改金迄元五改惟明之大統歷實即元之授時承用二百七十餘年未嘗改憲成化以後交食往往不驗議改歷者紛紛如俞正已冷守中不知妄作者無論已而華湘周濂李之藻邢雲路之倫頗有所見鄭世子載堉撰律歷融通進聖壽萬年歷其說本之南都御史何瑭深得授時之意而能補其不足臺官泥於舊聞當時憚于改作竝格而不行崇禎中議用西洋新法命閣臣徐光啟光禄卿

李天經先後董其事成歷書一百三十餘卷多發古人所未發時布衣魏文魁上疏排之詔立兩局推驗累年校測新法獨密然亦未有頒行由是觀之歷固未有行之久而不差者烏可不隨時修改以求合天哉今采各家論說有裨于歷法者著於篇端而大統歷則述立法之原以補元志之未備回回歷始終隸于欽天監與大統參用亦附録焉

歷法沿革

吳元年十一月乙未冬至太史院使劉基率其屬高翼
上戊申大統歷太祖諭曰古者季冬頒歷太遲今於冬
至亦未善宜以十月朔著為令洪武元年改院為司天
監又置回回司天監詔徵元太史院使張佑回回司天
太監黑的兒等共十四人尋召回回司天臺官鄭阿里等十一人
至京議歷法三年改監為欽天設四科曰天文曰刻漏
曰大統歷曰回回歷以監令少監統之歲造大統民歷
御覽月令歷七政躔度歷六壬遁甲歷四季天象占驗

歷御覽天象録各以時上其日月交食分杪時刻起復方位先期以聞十年三月帝與羣臣論天與七政之行皆以蔡氏左旋之説對帝曰朕自起兵以來御觀乾象天左旋七政右旋歷家之論確然不易爾等猶守蔡氏之説豈所謂格物致知之學乎十五年九月詔翰林李翀吳伯宗譯回回歷書十七年閏十月漏刻博士元統言歷以大統為名而積分猶踵授時之數非所以重始敬正也況授時以至元辛巳為歷元至洪武甲子積一

百四年年遠數盈漸差天度合修改七政運行不齊其理深奧聞有郭伯玉者精明九數之理宜徵令推算以成一代之制報可擢統為監令統乃取授時歷去其歲實消長之說析其條例得四卷以洪武十七年甲子為歷元命曰大統歷法通軌二十二年改監令丞為監正二十六年監副李德芳言監正統改作洪武甲子歷元並不用消長之法以考魯獻公十五年戊寅歲天正冬至比辛巳為元差四日半強今當復用辛巳為元及消

長之法疏入元統奏辨太祖曰二說皆難憑但驗七政交會行度無差者為是自是大統歷元以洪武甲子而推算仍依授時法三十一年罷回回欽天監其回回歷科仍舊永樂遷都順天仍用應天冬夏晝夜時刻至正統十四年始改用順天之數其冬景帝即位天文生馬軾言晝夜時刻不宜改下廷臣集議監正許惇等言前監正彭德清測驗得北京北極出地四十度比南京高七度有奇冬至晝三十八刻夏至晝六十二刻奏准改

入大統歷永為定式軾言誕妄不足聽帝曰太陽出入度數當用四方之中令京師在堯幽都之地寧可為準此後造歷仍用洪永舊制景泰元年正月辛卯卯正三刻月食監官誤推辰初初刻致失救護下法司論徒詔宥之成化十年以監官多不職擢雲南提學童軒為太常寺少卿掌監事十五年十一月戊戌望月食監推又誤帝以天象微渺不之罪也十七年真定教諭俞正已上改歷議詔禮部及軒參考尚書周洪謨等言正已止

據皇極經世書及歷代天文歷志推算氣朔又以已意創為八十七年約法每月大小相間輕率狂妄宜正其罪遂下正已詔獄十九年天文生張陞上言改歷欽天監謂祖制不可變陞說遂寢弘治中月食屢不應日食亦舛正德十二三年連推日食起復皆弗合于是漏刻博士朱裕上言至元辛巳距今二百三十七年歲不能久無差若不量加損益恐愈久愈舛乞簡大臣總理其事令本監官生半推古法半推新法兩相交驗回回科

推驗西域九執歷法仍遣官至各省候土圭以測節氣早晚往復參較則交食可正而七政可齊部覆言裕及監官歷學未必皆精今十月望月食中官正周濂等所推算與古法及裕所奏不同請至期考驗既而濂等言日躔歲退之差一分五十秒今正德乙亥距至元辛巳二百三十五年赤道歲差當退天三度五十二分五十秒不經改正推步豈能有合臣參詳較驗得正德丙子歲前天正冬至氣應二十七日四百七十五分命得辛

卯日丑初初刻日躔赤道箕宿六度四十七分五十秒
黄道箕宿五度九十六分四十三秒為歴元其氣閏轉
交四應併周天黄赤道諸類立成悉從歲差隨時改正
望敕禮臣併監正董其事部奏古法未可輕變請仍舊
法別選精通歴學者同濂等以新法參驗更為奏請從
之十五年禮部員外郎鄭善夫言日月交食日食最為
難測蓋月食分數但論距交遠近別無四時加減且月
小闇虛大八方所見皆同若日為月所掩則日大而月

小日上而月下日遠而月近日行有四時之異月行有九道之分故南北殊觀時刻亦異必須據地定表因時求合如正德九年八月辛卯日食曆官報食八分六十七秒而閩廣之地遂至食既時刻分秒安得而同今宜按交食以更曆元時刻分秒必使奇零剖析詳盡不然積以歲月躔離朓朒又不合矣不報十六年以南京户科給事中樂頀工部主事華湘通曆法俱擢光祿少卿管監事嘉靖二年湘言古今善治曆者三家漢太初以

鍾律唐大衍以蓍策元授時以晷景為近欲正歴而不登臺測景皆空言臆見也望許臣暫罷朝叅督中官正周濂等及冬至前詣觀象臺晝夜推測日記月書至來年冬至以驗二十四氣　至合朔日躔月離黄赤二道昏旦中星七政四餘之度視元辛巳所測離合何如差次録聞更敕禮部延訪精通理數者徵赴京師令詳定歲差以成一代之制下禮部集議而護謂歴不可改與湘頗異禮部言湘欲自行測候不為無識請二臣各盡

所見窮極異同以協天道從之七年欽天監奏閏十月朔回回歷推日食二分四十七秒大統歷推不食已而不食十九年三月癸巳朔臺官言日當食已而不食帝喜以為天眷然實由推步之踈也隆慶三年掌監事順天府丞周相刊大統歷法其歷原歷敘古今諸歷異同萬歷十二年十一月癸酉朔大統歷推日食九十二秒回回歷推不食已而回回歷驗禮科給事中侯先春因言邇年月食在酉而曰戌月食將既而曰未九分差舛

甚矣回回歷科推算日月交食五星凌犯最為精密何妨纂入大統歷中以備考驗詔可二十年五月甲戌夜月食監官推算差一日二十三年鄭世子載堉進聖壽萬年歷律歷融通二書疏畧曰高皇帝革命時元歷未久氣朔漸差後漢志言三百年斗歷改憲令以萬歷為朔漸差後漢志言三百年斗歷改憲令以萬歷為元而九年辛巳歲適當斗歷改憲之期又協乾元用九之義歷元正在是矣臣嘗取大統與授時二歷較之考古則

氣差三日推今則時差九刻夫差雖九刻處夜半之際所差便隔一日節氣差天一日則置閏差一月閏差一月則時差一季時差一季則歲差一年其失豈小小哉蓋因授時減分太峻失之先天大統不減失之後天因和會兩家酌取中數立為新率編撰成書大旨出於許衡而與衡歷不同黄鍾乃律歷本原而舊歷罕言之新法則以步律吕爻象為首堯時冬至日躔宿次何承天推在須女十度左右一行推在女虚間元人歷議亦云

在女虛之交而授時歷考之乃在牛宿二度大統歷考之乃在危宿一度相差二十六度皆不與堯典合新法上考堯元年甲辰歲夏至午中日在柳宿十二度左右冬至午中日在女宿十度左右心昴昏中各去午正不逾半次與承天一行二家之說合此皆與舊歷不同之大者其餘詳見歷議望敕大臣名儒參訂採用其法首曰步發斂取嘉靖甲寅歲為歷元元紀四千五百六十期實千四百六十一節氣歲差一秒七十五忽歲周氣

策無定率各隨歲差求而用之律應（即氣應）五十五日六十刻八十九分律總旬周六十日次曰步朔閏朔望弦策與授時同閏應十九日三十六刻十九分次曰步日躔日平行一度躔周（即天周）三百六十五度二十五分躔中半之象策又半之辰策十二分躔周之一黄赤道歲差盈初縮末限縮初盈末限俱與授時同周應二百三十八度二十二分三十九秒（按授時求日度法以周應加積度命起虛七其周應為自虛七度至箕十度之數萬年曆法以周應減積度命起角初其周應為箕十度至角初度之數當為二百

八十六度四十五分令數不合似誤次曰步晷漏北極出地度分冬夏至
中晷恒數併二至晝夜長短刻數俱以京師為準叅以
岳臺以見隨處里差之數次曰步月離月平行轉周轉
中與授時同離周即遲疾限三百三十六限十六分六十秒
離中半之離象又半之轉差一日九十七刻六十分轉
應七日五十刻三十四分次曰步交道正交中交與授
時同距交十四度六十六分六十六秒交周交中交差
與授時同交應二十日四十七刻三十四分次曰步交

食日食交外限六度定法六十一交内限八度定法八十一月食限定法與授時同次曰步五緯合應土星二百六十二日三千二十六分木星三百一十日一千八百三十七分火星三百四十三日五千一百七十六分金星二百三日八千三百四十七分水星九十一日七千六百二十八分歷應土星八千六百四日五千三百三十八分木星四千一十八日六千七十三分火星三百一十四日四十九分金星六十日一千九百七十五分水二百五十三日七千四百九十七分周率度率及晨夕伏

見度俱與授時同其議歲餘也曰陰陽消長之理以漸而積未有不從秒起授時考古於百年之際頓加一分於理未安假如魯隱公三年辛酉歲下距至元辛巳二千年以授時本法算之於歲實當加二十分得庚午日六刻爲其年天正冬至次年壬戌歲下距至元辛巳一千九百九十九年本法當加十九分得乙亥日五十刻四十四分爲其年天正冬至兩冬至相減得相距三百六十五日四十四刻四十四分則是歲餘九分日之四非四分日之一也歷法之謬莫甚於此新法酌

量設若每年增損二秒推而上之則失昭公已丑增損一秒至一秒半則失僖公辛亥令約取中數其法置定距自相乘七因八歸所得百約之為分得一秒七十五忽則辛亥已丑皆得矣其議日躔也曰古歷見於六經灼然可考者莫如日躔及中星而推步家鮮有達者蓋由不知夏時周正之異也大抵夏歷以節氣為主周歷以中氣為主何承天以正月甲子夜半合朔雨水為上元進乖夏朔退非周正故近代推月令小正者皆不與

古合嘗以新法歲差上考堯典中星則所謂四仲月蓋
自節氣之始至於中氣之終三十日内之中星耳後世
執著於二分二至是亦誤矣其議候極也曰自漢至齊
梁皆謂紐星即不動處惟祖暅之測知紐星去極一度
有餘自唐至宋又測紐星去極三度有餘元志從三度
蓋未有定說也新法不測紐星以日景驗之於正方案
上周天度内權指一度為北極自此度右旋數至六十
七度四十一分為夏至日躔所在復至一百一十五度

二十一分為冬至日躔所在左旋數亦如之四處并中心共五處各識一鍼于二至日午中將臬直立向南取景使三鍼景合然後縣繩蓋取中線又取方十字界之視模界上距極度分即極出地度分也其議晷景也曰何承天立表測景始知自漢以來冬至皆後天三日然則推步晷景乃治歷之要也授時歷亦憑晷景為本而歷經不載推步晷景之術是為缺畧今用北極出地度數兼弧矢二

術以求之庶盡其原又隨地形高下立差以盡變前此所未有也又曰授時歴議據前漢志魯獻公十五年戊寅歲正月甲寅朔旦冬至引用為首夫獻公十五年下距隱公元年已未歲百六十一年其非春秋時明矣而元志乃云自春秋獻公以來又云昭公冬至乃日度失行之驗誤矣夫獻公甲寅冬至别無所據惟劉歆三統歴言之豈左傳不足信而歆乃可信乎太初元年冬至在辛酉歆乃

以為甲子差天三日尚不能知而能逆知上下數百年乎故凡春秋前後千載之間氣朔交食長歷大衍所推近是劉歆班固所說全非也又曰大衍歷議謂宋元嘉十三年十一月甲戌景長為日度變行授時歷議亦云竊以為過矣蓋日度失行當如歲差漸漸而移今歲既已不合來歲豈能復合耶蓋前人所測或未密耳夫冬至之景一丈有餘表高晷長則景虛而淡或設望筒副表景符之類以求實景然望

筒或一低昂副表景符或一前却所據之表或稍有傾欹圭面或稍有斜側二至前後數日之景進退只在毫釐之間要亦難辨况委託之人未知當否九服之遠既非目擊所報晷景寧足信乎其議漏刻也曰日月帶食出入五星晨昏伏見歴家設法悉因晷漏為凖而晷漏則随地勢南北辰極高下為異焉元人都燕其授時歴七曜出沒之早晏四時晝夜之永短皆凖大都晷漏國初都金陵大統歴晷漏改從南京冬夏至相差三刻有

奇令推交食分秒南北東西等差及五星定伏定見皆因元人舊法而獨改其漏刻是以互相舛誤也故新法晷漏照依元舊其議日食也曰日道與月道相交處有二若正會于交則食既若但在交前後相近者則食而不既此天之交限也又有人之交限假令中國食既戴日之下所虧纔半化外之地則交而不食易地反觀亦如之何則日如大赤丸月如小黑丸共懸一線日上而月下即其下而正望黑丸必掩赤丸似食之既及旁觀

有遠近之差則食數有多寡矣春分以後日行畔交外偏多交內偏少秋分已後日行赤道南畔交外偏少交內偏多是故有南北差冬至已後日行黃道東畔午前偏多午後偏少夏至已後日行黃道西畔午前偏少午後偏多是故有東西差日中仰視則高旦暮平視則低是故有距午差食于中前見早食于中後見遲故是有時差凡此諸差唯日有之月則無也故推交食惟日頗難欲推九服之變必各據其處考晷景之短長

揆辰極之高下應幾得之歷經推定之數徒以燕都所見者言之耳舊云月行內道食多有驗月行外道食多不驗又云天之交限雖係內道若在人之交限之外類同外道日亦不食此說似矣而未盡也假如夏至前後日食于寅卯酉戌之間人向東北西北觀之則外道食分反多于內道矣日體大于月月不能盡掩之或遇日既而日光四溢形如金環故日無食十分之理雖既亦止九分八十秒授時歷日食陽歷限六度定法六十陰

曆限八度定法八十各置其限度如其定法而一皆得十分令于其定法下各加一數以除限度則得九分八十餘秒也其議月食也曰暗虛者景也景之蔽月無早晚高卑之異四時九服之殊譬於懸一黑丸于暗室其左然燭其右懸一白丸若燭光為黑丸所蔽則白丸不受其光矣人在四旁觀之所見無不同也故月食無時差之說自紀元歷妄立時差授時因之誤矣其議五緯也曰古法推步五緯不知變數之加減北齊張子信仰

觀歲久知五緯有盈縮之變當加減有求逐日之躔益五緯出入黄道内外各自有其道視日遠近為遲疾其變數之加減如里路之徑直斜曲也宋人有言曰五星行度惟留退之際最多差自内而進者其退必向外自外而進者其退必由内其迹如循柳葉兩末鋭于中間往還之道相去甚遠故星行兩末度稍遲以其斜行故也中間行道稍速以其徑捷故也前代修歴止增損舊法而已未嘗實考天度其法須測驗每夜昏曉夜半月

及五星所在度秒置簿錄之滿五年其間去陰雲晝見日數外可得三年實行然後可以算術綴之也書上禮部尚書范讓奏歲差之法自虞喜以來代有差法之議竟無晝一之規所以求之者大約有三考月令之中星測二至之日景驗交食之分秒考以衡管窺以臬表驗以漏刻斯亦佹得之矣歷家以周天三百六十五度四分度之一紀七政之行又析度為百分分為百秒可謂密矣然渾象之體蓋僅數尺布周天度每度不及指許

安所置分秒哉至於臬表之樹不過數尺刻漏之籌不越數寸以天之高且廣也而以尺寸之物求之欲其纖微不爽不亦難乎故方其差在分秒之間無可易者至踰一度乃可以管窺耳此所以窮古今之智巧不能盡其變與即如世子言以大統授時二歴相較考古則氣差三日推今則時差九刻夫時差九刻在亥子之間則移一日在晦朔之交則移一月此可驗之于近也設移而前則生明在二日之昏設移而後則生明在四日之

夕矣今似未至此也其書應發欽天監參訂測驗世子留心歷學博通今古宜賜敕奬諭從之河南僉事邢雲路上書言治歷之要無踰觀象測景候時籌策四事今丙申年日至臣測得乙未日未正一刻而大統推在申正二刻相差九刻且今年立春夏至立冬皆適直子半之交臣推立春乙亥而大統推丙子夏至壬辰而大統推癸巳立冬已酉而大統推庚戌相隔皆一日若或直元日于子半則當退履端於月窮而朝賀大禮在月正

二日矣豈細故耶閏八月朔日食大統推初虧巳正二刻食幾既而臣侯初虧巳正一刻食止七分餘大統實後天幾二刻則閏應及轉應交應各宜增損之矣欽天監見雲路疏甚惡之監正張應候奏詆謂其僭妄惑世禮部尚書范謙乃言歷為國家大事士夫所當講求非歷士之所得私律例所禁乃妄言妖祥者耳監官拘守成法不得修改合天幸有其人所當和衷共事不宜妬忌乞以雲路提督欽天監事督率官屬精心測候以成

鉅典議上不報三十八年監推十一月壬寅朔日食分杪及虧圓之候職方郎范守已疏駁其誤禮官因請博求知歷學者令與監官晝夜推測庶幾歷法靡差于是五官正周子愚言大西洋歸化遠臣龎迪峩熊三拔等携有彼國歷法多中國典籍所未備者乞視洪武中譯西域歷法例取知歷儒臣率同監官將諸書盡譯以補典籍之缺先是大西洋人利瑪竇進貢土物而迪峩三拔及龍華民鄧玉函湯若望等先後至俱精究天文歷

法禮部因奏精通歷法如雲路守已為時所推請改授
京卿共理歷事翰林院檢討徐光啓南京工部員外郎
李之藻亦皆精心歷理可以迪我三拔等同譯西洋法
俾雲路等參訂修改然歷法疏密莫顯于交食欲議修
歷必重測驗乞敕所司修治儀器以便從事疏入留中
未幾雲路之藻皆召至京參預歷事雲路據其所學之
藻則以西法為宗四十一年之藻已改衙南京太僕少
卿奏上西洋歷法畧言臺監推算日月交食時刻虧分

之謬而力薦迪我三拔及華民陽瑪諾等言其所論天文歷數有中國昔賢所未及者不徒論其度數又能明其所以然之理其所製窺天窺日之器種種精絶今迪我等年齡向衰乞敕禮部開局取其歷法譯出成書禮科姚永濟亦以為言時庶務因循未暇開局也四十四年雲路獻七政真數言步歷之法必以兩交相對兩交正而中間時刻分秒之度數一一可按日月之交食五星之凌犯皆日月五星之相交也兩交相對互相發明

七政之能事畢矣天啟元年春雲路復詳述古今日月交食數事以明授時之疎證新法之密章下禮部四月壬申朔日食雲路所推食分時刻與欽天監所推互異自言新法至密至所考驗皆與天不合雲路又嘗論大統宫度交界當以歲差考定不當仍用授時三百年前所測之數又月建非關斗杓所指斗杓有歲差而月建無改移皆篤論也崇禎二年五月乙酉朔日食禮部侍郎徐光啟依西法預推順天府見食二分有奇瓊州食

既大寧以北不食大統回回所推順天食分時刻與光啟互異已而光啟法驗餘皆踈帝切責監官時五官正戈豐年等言大統乃國初所定實即郭守敬授時歷也二百六十年毫未增損自至元十八年造歷越十八年為大德三年八月已當食不食六年六月又食而失推是時守敬方知院事亦付之無可奈何況斤斤守法者哉今若循舊向後不能無差于是禮部奏開局修改乃以光啟督修歷法光啓言近世言歷諸家大都宗郭守

敬法至若歲差環轉歲實參差天有緯度地有經度列
宿有本行月五星有本輪日月有真會視會皆古所未
聞惟西歷有之而舍此數法則交食淩犯終無密合之
理宜取其法參互考訂使與大統法會同歸一已而光
啓上歷法修正十事其一議歲差每歲東行漸長漸短
之數以正古來百年五十年六十年多寡互異之說其
二議歲實小餘昔多今少漸次改易及日景長短歲歲
不同之因以定冬至以正氣朔其三每日測驗日行經

度以定盈縮加減真率東西南北高下之差以步日躔其四夜測月行經緯度數以定交轉遲疾真率東西南北高下之差以步月離其五容測列宿經緯行度以定七政盈縮遲疾順逆違離遠近之數其六容測五星經緯行度以定小輪行度遲疾留逆伏見之數東南西北高下之差以推步凌犯其七推變黄道赤道廣狹度數容測二道距度及月五星各道與黄道相距之度以定交轉其八議日月去交遠近及真會視會之因以定距

午時差之真率以正交食其九測日行考知二極出入地度數以定周天緯度以齊七政因月食考知東西相距地輪經度以定交食時刻其十依唐元法隨地測驗二極出入地度數地輪經緯以求晝夜晨昏永短以正交食有無先後多寡之數因舉南京太僕少卿李之藻西洋人龍華民鄧玉函報可九月癸卯開歷局三年玉函卒又徵西洋人湯若望羅雅谷繹書演算光啓進本部尚書仍督修歷法時巡按四川御史馬如蛟薦資縣

諸生冷守中精歷學以所呈歷書進局光啟力駁其謬並預推次年四月四川月食時刻令其臨時比測四年正月光啟進歷書二十四卷夏四月戊午夜望月食光啟預推分秒時刻方位奏言曰食隨地不同則用地緯度算其食分多少用地經度算其加時早宴月食分秒海內並同止用地經度推求先後時刻臣從輿地圖約略推步開載各布政司月食初虧度分蓋食分多少既天下皆同則餘率可以類推不若日食之經緯各殊必

須詳備也又月體一十五分則盡入闇虛亦十五分止耳今推二十六分六十秒者蓋闇虛體大于月若食時去交稍遠即月體不能全入闇虛止從月體論其分數是夕之食極近於交故月入闇虛十五分方為食既更進一十一分有竒乃得生光故為二十六分有竒如回回歴推十八分四十七秒畧同此法也已而四川報冷守中所推月食實差二時而新法密合光啟又進歴書二十一卷冬十月辛丑朔日食新法預推順天見食二

分一十二秒應天以南不食大漠以北食既例以京師見食不及三分不救護光啓言月食在夜加時早晚苦無定據惟日食按晷定時無可遷就故歷法疎密此為的証臣等算輯新法漸次就緒而向後交食為期尚遠此時不與監臣共見至成歷後將何徵信且是食之必當測候更有説焉舊法食在其中則無時差今此食既在日中而新法仍有差時者葢以七政運行皆依黄道不由赤道舊法所謂中乃赤道之午中非黄道之正中

也黄道二道之中獨冬夏至加時正午乃得同度今十月朔去冬至度數尚遠兩中之差二十三度有奇豈可因加時近午不加不减乎適際此日又值此時足可騐時差之正術一也本方之地經度未得真率則加時難定其法必從交食時測騐數次乃可較其晝一令此食依新術測候其加時刻分或前後未令當取從前所記地經度分斟酌改定此可以求里差之真率二也差以一法但知中無加減而不知中分黄赤令一經日見人

人知加時之因黄道因此推彼他術皆然足以知學習之甚易三也即分數甚少亦宜詳加測候以求顯驗帝是其言至期光啟率監臣預點日晷調壺漏用測高儀器測食甚日晷高度又于密室中斜開一隙置窺筩遠鏡以測虧圓畫日體分數圖板以定食分其時刻高度悉合惟食甚分數未及二分于是光啟言今食甚之度分密合則經度里差已無煩更定矣獨食分未合原推者蓋因太陽光大能減月魄必食及四五分以上乃得

與原推相合然此測用密室窺筩故能得此分數倘止憑目力或水盆照映則眩耀不定測少尚不止此也時有滿城布衣魏文魁著歷元歷弦二書令其子象乾進歷元于朝通政司送局考驗光啓摘當極論者七事其一歲實自漢以來代有減差至授時減為二十四分三十五秒依郭法百年消一今當為二十一秒有奇而歷元用趙知微三十六秒翻覆驟加其一弧背求玄矢宜用密率今歷測中猶用徑一圍三之法不合弧矢真數

其一盈縮之限不在冬夏至宜在冬夏至後六度今考日躔春分迄夏至夏至迄秋分此兩限中日時刻分不等又立春迄立夏立秋迄立冬此兩限中日時刻分亦不等測量可見其一言太陰最高得疾最低得遲且以圭表測而得之非也太陰遲疾是入轉內事表測高下是入交內事豈容混推而月行轉周之上又復左旋所以最高向西行極遲最低向東行乃極疾舊法正相反其一言日食正午無時差非也時差言距非距赤道之

午中乃距黃道限東西各九十度之中也黃道限之中有距午前後二十餘度者但依午正加減焉能必合其一言交食定限陰歷八度陽歷六度非也日食陰歷當十七度陽歷當八度月食則陰陽歷俱十二度其一歷測云宋文帝元嘉六年十一月已丑朔日食不盡如鉤晝星見令以授時推之止食六分九十六秒郭歷舛矣夫月食天下皆同日食九服各異南宋都于金陵郭歷造于燕地北極出地差八度時在十一月則食差當得

二分弱其云不盡如鉤當在九分左右郭歷推得七分弱乃密合非舛也本局今定日食分數首言交次言地次言時一不可闕已而文魁反覆論難光啟更申前說為著學歷小辨其論歲實小餘及日食變差尤明晰曰歲實小餘自漢迄元漸次消減今新法定用歲實更減于元不知者必謂不惟先天更先大統乃以推壬申冬至大統得已亥寅正一刻而新法得辰初一刻十八分何也蓋正歲年與步月離相似冬至無定率與定朔定

望無定率一也朔望無定率宜以平朔望加減之冬至無定率宜以平年加減之故新法之平冬至雖在大統前而定冬至恒在大統後也又曰宋仁宗天聖二年甲子歲五月丁亥朔曆官推當食不食諸曆推算皆云當食夫于法則實當食而於時則實不食今當何以解之蓋日食有變差一法月在陰曆距交十度强于法當食而獨此地之南北差變為東西差故論天行則地心與日月相差直實不失食而從人目所見則日月相

距近變為遠實不得食故獨汴京為然若從汴以東數千里則漸見食至東北萬餘里外則全見食也夫變差時時不同或多變為少或少變為多或有變為無或無變為有推歴之難全在此等未幾光啟入内閣五年九月十五日月食監推初虧在卯初一刻光啓等推在卯初三刻回回科推在辰初刻三法異同致奏詔問詰至期測候陰雲不見無可徵驗光啟具陳三法不同之故言時刻之加減由於盈縮遲疾兩差而盈縮差舊法起

冬夏至新法起最高最高有行分惟宋紹興間與夏至同度郭守敬後此百年去離一度有奇故未覺今最高在夏至後六度此兩法之盈縮差所以不同也遲疾差舊法只用一轉周新法謂之自行輪自行之外又有兩次輪此兩法之遲疾差所以不同也至于回回歷又異者或由于四應或由於里差臣實未曉其故總之三家俱依本法推步不能變法遷就也將來有宜講求者二端一曰食分多寡日食時陽晶晃耀每先食而後見月

食時游氣紛侵每先見而後食其差至一分以上今欲灼見實分有近造覘筩日食時于密室中取其光景映照尺數之上初虧至復圓分數真確畫然不爽月食用以仰觀二體離合之際鄞鄂著明與目測迥異此定分法也一日加時早晚定時之術壺漏為古法輪鍾為新法然不若求端於日星晝則用日夜則任用一星皆以儀器測取經緯度數推筭得之此定時法也二法既立則諸術之疎密毫末莫遁矣古今月食諸史不載日食

自漢至隋凡二百九十三而食於晦者七十七晦前一日者三初二日者三其疎如此唐至五代凡一百一十而食于晦者一初二日者一初三日者一稍密矣宋凡一百四十八無晦食者更密矣猶有推食而不食者十三元凡四十五亦無晦日猶有推食而不食者一食而失推者一夜食而晝書者一至加時差至四五刻者當其時已然可知高遠無窮之事必積時累世乃稍見其端倪故漢至今千七百歲立法者十有三家而守敬為

最優尚不能無數刻之差而況于沿習舊法者何能責其精密哉是年光啓又進歷書三十卷明年冬十月光啓以病辭歷務以山東叅政李天經代之逾月而光啓卒七年魏文魁上言歷官所推交食節氣皆非是於是命文魁入京測驗是時言歷者四家大統回回外別立西洋為西局文魁為東局言人人殊紛若聚訟焉天經繕進歷書凡二十九卷并星屏一具俱故輔光啓督率西人所造也天經預推五星凌犯會合行度言閏八月

二十四木犯積尸氣九月初四昏初火土同度初七卯正金土同度十一昏初金火同度舊法推火土同度在初七是後天三日金火同度在初三是先天八日而文魁則言天經所報木星犯積尸不合天經又言臣于閏八月二十五日夜及九月初一日夜同禮臣陳六齡等用窺管測見積尸為數十小星團聚木與積尸共納管中葢窺管圓徑寸許兩星相距三十分内者方得同見如觜宿三星相距三十七分則不能同見而文魁但據

臆算未經實測據云初二日木星已在柳前則前此豈能越鬼宿而飛渡乎天經又推木星退行順行兩經鬼宿其度分晷刻已而皆驗於是文魁説絀天經又進歷書三十二卷并日晷星晷窺筩諸儀器八年四月又上乙亥丙子七政行度歷及參訂歷法條議二十六則其七政公説之議七一曰諸曜之應宜改葢日月五星平行起算之根則為應乃某曜某日某時躔某宫次之數今新法改定諸應悉從崇禎元年戊辰前冬至後己卯

日子正為始二曰測諸曜行度應用黃道儀蓋太陽由
黃道行月星各有本道出入黃道內外不行赤道若用
赤道儀測之所得經緯度分須通以黃赤通率表不如
用黃道儀即得七政之本度為便也三曰諸方七政行
度隨地不等蓋日月東西見食其時各有先後既無庸
疑矣則太陽之躔二十四節氣與月五星之掩食淩犯
安得不與交食同一理乎故新法立成諸表雖以順天
府為主而推算諸方行度亦皆各有本法四曰諸曜加

減分用平立定三差法尚不足蓋加減平行以求自行乃歴家要務第天實圓體與平行異類舊所用三差法俱從句股平行定者於天體未合即各盈縮損益之數未得其真今新法加減諸表乃以圓齊圓始可合天五曰隨時隨地可求諸曜之經度舊法欲得某日某曜經度必先推各曜冬至日所行宫度宿次後乃以各段日度比算始得令法不拘時日方所只簡本表推步即是六曰經一圍三非弧矢真法蓋古歴家以直線測圓形

名曰弧矢法而算用徑一圍三謬也今立割八線表其用簡而大弧矢等線但乘除一次便能得之七曰球上三角三弧形非句股可盡蓋古法測天以句股爲本然句股能御直角不能御斜角且天爲圜球其面上與諸道相割生多三弧形句股不足以盡之恒星之議四一曰恒星本行卽所謂歲差從黃道極起算蓋各星距赤極度分古今不同其距赤道內外也亦古今不同而距黃極或距黃道內外則皆終古如一所以知日月五

星俱依黄道行其恒星本行應從黄極起筭以為歲差之率二曰古今各宿度不同葢恒星以黄道極為極故各宿距星行度與赤道極時近時逺行漸近極即赤道所出過距星線漸密其本宿赤道弧則較小漸逺極即過距星線漸踈其本宿赤道弧則較大此緣二道二極不同非距星有異行亦非距星有易位也如觜宿距星漢測距參二度唐測一度宋崇寧測半度元郭守敬測五分今測之不啻無分且侵入參宿二十四分非一證

乎三曰夜中測星定時蓋太陽依赤道左行每十五度為一小時令任測一星距子午圈前後度分又以本星經行與太陽經行相加減得太陽距子午圈度分因以變為真時刻四曰宋時所定十二宮次在某宿度今不能定於某宿度蓋因恒星有本行宿度已右移故也太陽之議四一曰太陽盈縮之限非冬夏二至所謂最高及最高衝也此限年年右行今已過二至後六度有竒二曰以圭表測冬夏二至非法之善蓋二至前後太陽南北之行度甚微計一丈之表其

一日之影差不過一分三十秒則一秒得六刻有奇若測差二三秒即差幾二十刻安所得準乎今法獨用春秋二分蓋以此時太陽一日南北行二十四分一日之景差一寸二分即測差一二秒算不滿一刻較二至為最密三曰日出入分應從順天府起算蓋諸方北極出地不同晨昏時刻亦因以異大統依應天府算是以晝夜長短日月東西帶食所推不準今依順天府改定四曰平節氣非天真

節氣盈縮舊法氣策乃歲周二十四分之一然太陽之行有盈有縮不得平分如以平分則春分後天二日秋分先天二日矣今悉改定太陰之議四一曰朔望之外別有損益分一加減不足以盡之蓋舊定太陰平行算朔望加減大率五度有奇然兩弦時多寡不一即授時亦言朔望外平行數不定明其理未著其法今於加減外再用一加減名為二三均數二曰緯度不能定於五度時多時寡古今歷家以交食分數及交泛等測定黃白

二道相距約五度然朔望外兩道距度有損有益大距計五度三分度之一若一月有兩食其弦時用儀求距黄道度五度未能合天三曰交行有損益分蓋羅睺計都即正交中交行度古今為平行今細測之月有時在交上以平求之必不合算因設一加減為交行均數四曰天行無紫氣舊謂生於閏餘又為木之餘氣今細考諸曜無象可明知為妄增交食之議四一曰日月景徑分恒不一蓋日月有時行最高有時行最卑因相距有

遠近見有大小又因遠近得太陰過景時有厚薄所以
徑分不能爲一二曰日食午正非中限乃以黄道九十
度限爲中限葢南北東西差俱依黄道則時差安得不
從黄道論其初末以求中限乎且黄道出地平上兩象
限自有其高亦自有其中此理未明或宜加反減宜減
反加凡加時不合者由此也三曰日食初虧復圓時刻
多寡恒不等非二時折半之説葢視差能變實行爲視
行則以視差較食甚前後鮮有不參差者夫視差既食

甚前後不一又安能令視行前後一乎今以視行推變時刻則初虧復圓其不能相等也明矣四曰諸方各依地經推算時刻及日食分蓋地面上東西見日月出没各有前後不同即所得時刻亦不同故見食雖一而時刻異此日月食皆一理若日食則因視差隨地不一即太陰視距不一所見食分亦異焉五緯之議三一曰五星應用太陽視行不得以段目定之蓋五星皆以太陽為主與太陽合則疾行衝則退行且太陽之行有遲疾

則五星合伏日數時寡時多自不可以段目定其度分二曰五星應加緯行葢五星出入黄道各有定距度又木土火三星衝太陽緯大合太陽緯小金水二星順伏緯小逆伏緯大三曰測五星當用恒星為凖則葢測星用黄道儀外宜用弧矢等儀以所測緯星視距二恒星若干度分依法布算方得本星真經緯度分或繪圖亦可免算是時新法書器俱完屢測交食淩犯俱密合但魏文魁等多方阻撓内官實左右之以故帝意不能決

諭天經同監局虛心詳究務祈畫一是年天經推水星伏見及木星所在之度皆與大統各殊而新法為合又推八月二十七日寅正二刻木火月三曜同在張六度而大統推木在張四度火月張三度至期果同在張六度九年正月十五日辛酉曉望月食天經及大統回回東局各預推虧圓食甚分秒時刻天經恐至期雲掩難見乃按里差推河南山西所見時刻奏遣官分行測驗其日天經與羅雅谷湯若望大理評事王應遴禮臣李

倡及監局守登文魁等赴臺測驗惟天經所推獨合已而河南所報畫合原推山西則食時雲掩無從考驗帝以測驗月食新法為近但十五日雨水而天經以十三日為雨水令再奏明天經覆言論節氣有二法一為平節氣一為定節氣平節氣者以一歲之實二十四平分之每得一十五日有奇為一節氣故從歲前冬至起算必越六十日八十七刻有奇為雨水舊法所推十五日子正二刻者此也定節氣者以三百六十為周天度而

亦以二十四平分之每得一十五度為一節氣從歲前冬至起算歷五十九日二刻有奇而太陽行滿六十度為雨水新法所推十三日卯初二刻八分者此也太陽之行有盈有縮非用法加減之必不合天安得平分歲實為節氣乎以春分證之其理更明分者黃赤相交之點太陽行至此乃晝夜平分舊法於二月十四日下注晝五十刻夜五十刻是也夫十四日晝夜已平分則新法推十四日春分者為合天而舊法推十六日者後天

二日矣知春分則秋分及各節氣可知而無疑於雨水矣已而天經於春分屆期每午赴臺測午正太陽高度二月十四日高五十度八分十五日高五十度三十三分天經乃言京師北極出地三十九度五十五分則赤道應高五十度五分春分日太陽正當赤道上其午正高度與赤道高度等過此則太陽高度必漸多今置十四日所測高度加以地半徑差二分較赤道已多五分蓋原推春分在卯正二刻五分弱是時每日緯行二十

四分弱時差二十一刻五分則緯行應加五分強至十五日并地半徑較赤道高度已多至三十分況十六日乎是春分當在十四不當在十六也秋分亦然又出節氣圖曰內規分三百六十五度四分度之一者日度也外規分三百六十度者天度也自冬至起算越九十一日三十一刻六分而始歷春分者日為之限也乃在天則已踰二度餘矣又越二百七十三日九十三刻一十九分而即交秋分者亦日為之限也乃在天不及二度

餘豈非舊法春分每後天二日秋分先天二日耶十年正月辛丑朔日食天經等預推京師見食一分一十秒應天及各省分秒各殊惟雲南太原則不見食其初虧食甚復圓時刻亦各異大統推食一分六十三秒回回推食三分七十秒東局所推止游氣侵光三十餘秒而食時推驗惟天經爲密時將廢大統用新法於是管理另局歷務代州知州郭正中言中歷必不可盡廢西歷必不可專行四歷各有短長當參合諸家兼收西法十

一年正月乃詔仍行大統歷如交食經緯晦朔弦望因
年遠有差者旁求參考新法與回回科並存是年進天
經光祿寺卿仍管歷務十四年十二月天經言大統置
閏但論月無中氣新法尤視合朔後先今所進十五年
新歷其十月十二月中氣適交次月合朔時刻之前所
以月內雖無中氣而實非閏月葢氣在朔前則此氣尚
屬前月之晦也至十六年第二月止有驚蟄一節而春
分中氣交第三月合朔之後則第二月為閏正月第三

月為二月無疑時帝已深知西法之密迨十六年三月
乙丑朔日食測又獨驗八月詔西法果密即改為大統
歷法通行天下未幾國變竟未施行
本朝用為時憲歷按明制歷官皆世業成弘間尚能建
修改之議萬歷以後則皆專己守殘而已其非歷官而
知歷者鄭世子而外唐順之周述學陳壤袁黃雷宗皆
有著述唐順之未有成書其議論散見周述學之歷宗
通議歷宗中經袁黃著歷法新書其天地人三元則本

之陳壤而雷宗亦著合壁連珠歷法皆會通回回歷以入授時雖不能如鄭世子之精微其於中西歷理亦有所發明邢雲路古今律歷考或言本出魏文魁手文魁學本膚淺無怪其所疏授時皆不得其旨也

西洋人之來中土者皆自稱甌羅巴人其歷法與回回同而加精密嘗考前代遠國之人言歷法者多在西域而東南北無聞（唐之九執歷元之萬年歷及洪武間所譯回回歷皆西域也）蓋堯命羲和仲叔分宅四方羲仲羲叔和叔則以嵎夷南交朔

方為限獨和仲但曰宅西而不限以地豈非當時聲教之西被者遠哉至於周末疇人子弟分散西域天方諸國接壤西陲非若東南有大海之阻又無極北嚴寒之畏則抱書器而西征勢固便也甌羅巴在回回西其風俗相類而好奇喜新競勝之習過之故其歷法與回回同源而世世增修遂非回回所及亦其好勝之俗為之也羲和既失其守古籍之可見者僅有周髀而西人渾蓋通憲之器寒熱五帶之說地圓之理正方之法皆不

能出周髀範圍亦可知其源流之所自矣夫旁搜博採以續千百年之墜緒亦禮失求野之意也故備論之



明史卷三十一